

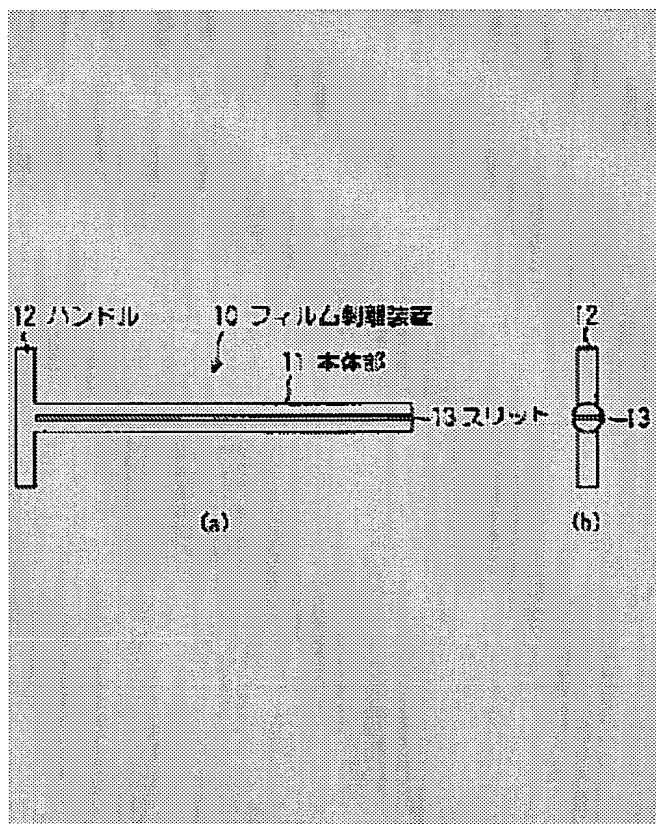
FILM PEELING DEVICE AND METHOD THEREFOR

Patent number: JP11149871
Publication date: 1999-06-02
Inventor: KENMOTSU SHIROU
Applicant: SONY CORP
Classification:
- international: **B29C63/00; B29C63/00; (IPC1-7): G02F1/13; H01J9/50; H01J9/24**
- european: B29C63/00A2
Application number: JP19970315616 19971117
Priority number(s): JP19970315616 19971117

Report a data error here

Abstract of JP11149871

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a film peeling device and a manufacturing method for the device, which efficiently peels off a functional film adhered to a face surface and so on of a cathode-ray tube. **SOLUTION:** This film peeling device 10 forms a T-shape, consisting of a main body 11 and a handle 12. A slit 13 of approximately 0.5 mm is formed in a length direction of the main body 11. A film end part is clamped by the slit 13 to wind up a film adhered onto a face surface and so on, of a cathode-ray tube while turning the handle 12.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-149871

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月2日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

H 0 1 J 9/50

H 0 1 J 9/50

A

9/24

9/24

A

// G 0 2 F 1/13

1 0 1

G 0 2 F 1/13

1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平9-315616

(22) 出願日

平成9年(1997)11月17日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 見物 四郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

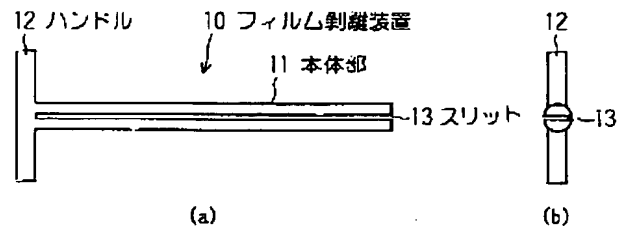
ー株式会社内

(54) 【発明の名称】 フィルム剥離装置および方法

(57) 【要約】

【課題】 陰極線管のフェース面等に貼着された機能性フィルムを効率良く剥離することのできるフィルム剥離装置および方法を提供する。

【解決手段】 本発明のフィルム剥離装置10は、本体部11とハンドル12とからなるT字状をなしている。本体部11の長手方向には、約0.5mmのスリット13が形成されている。このスリット13によりフィルム端部を把持し、ハンドル12を回しながら陰極線管等のフェース面等に貼着されたフィルムを巻き取るようになっている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 物品の外表面上に貼着されたフィルムを剥離するフィルム剥離装置において、

略円柱を成す本体部と、前記本体部を回転するハンドル部とを有し、

前記本体部の長手方向には、前記フィルム端部を把持するスリットが形成されることを特徴とするフィルム剥離装置。

【請求項2】 前記物品は、テレビジョン受像機における陰極線管であることを特徴とする請求項1に記載のフィルム剥離装置。

【請求項3】 請求項1に記載のフィルム剥離装置を用いて、物品の外表面上に貼着されたフィルムを剥離するフィルム剥離方法において、

前記フィルム剥離装置の本体部に形成されたスリットに、前記フィルム端部を把持して巻きはじめを形成する手順と、

前記本体部に連設されたハンドル部を回転して、前記フィルムを巻き取る手順とを含むことを特徴とするフィルム剥離方法。

【請求項4】 前記物品は、テレビジョン受像機における陰極線管であることを特徴とする請求項3に記載のフィルム剥離方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばテレビジョン受像機やモニタ装置に用いられる陰極線管(CRT)のフェース面に貼着された機能性フィルムを剥離する際に適用して好適なフィルム剥離装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、電子技術の発達やユーザニーズの高まりにより、テレビジョン受像機の大画面化や高画質化への取り組みが進んでいる。テレビジョン受像機の大画面化や高画質化に対応する陰極線管においては、高品質なカラー映像を得るために陰極線管のフェース面(パネル面)に黒色等に着色された樹脂フィルムを貼着する場合がある(特開平7-99030号公報に記載の「カラー受像管」等参照)。

【0003】この樹脂フィルムは、AR(Anti Reflection: 低反射)フィルムのように外光の反射を防ぐ目的や、周知の如くテレビジョン受像機のスイッチ投入時に発生する高圧(約40KV)が陰極線管のフェース面にチャージアップするのを防止する目的など、様々である。一例として、樹脂フィルムは、厚み100ないし250 μ mのPET(ポリエチレンテレフタレート)フィルムに、外光反射を防ぐ低反射膜や帯電を防止する導電膜をコーティングし、20ないし50 μ mの粘着剤を付加したものである。フィルムに使用される粘着剤は、アクリル系のポリマーが99%で、残り1%が粘着のため

の溶剤となっている。この樹脂フィルムは、専用の貼着機によるゴムローラを用いて陰極線管のフェース面に貼着される。

【0004】このようなフィルムをフェース面に貼着した後、フィルムや粘着剤に不良が発見された場合、貼り合わせたフィルムを剥離して、再度フィルムをフェース面に貼り合わせる必要がある。ここで問題となるのが、如何にしてフィルムをフェース面から剥離するかということである。というのは、フィルムの貼り合わせ直後は比較的簡単に剥離できるが、48時間経過後は経時変化で粘着剤の架橋が進んで飽和状態となる。この時の剥離強度は約3.0Kg/inchにもなり、剥離が困難となるためである。

【0005】図4は従来のフィルムの剥離方法を示す模式図であり、(a)は薬液による方法、(b)は薬液を含む布片による方法を示す図である。図4(a)に示すような薬液によるフィルム剥離方法は、MEK(メチルエチルケトン)やIPA(イソプロピルアルコール)に離形剤(ダイナマイトリムーバ: 商品名)を添加した薬液4を満たした容器に、対象となる陰極線管1のフェース面2を浸漬して約1時間放置(粘着剤を膨張させる)後、薬液4を拭き取りながらフィルム3を徐々に剥離する方法である。

【0006】図4(b)に示すフィルム剥離方法は、同様にMEKやIPAに離形剤を添加した薬液を含浸した布片(ガーゼ等)5を陰極線管1のフェース面上に載置して数時間放置後、フェース面上に貼着されたフィルム3を剥離する方法である。

【0007】これら従来のフィルムの剥離方法では次のような問題点がある。

1. 薬液使用による人体や環境への影響。
2. 剥離作業に時間がかかる。
3. 薬液処理の問題。
4. 剥離作業のための分室、局所排気(ダクト等)の整備。
5. 以上を含めて剥離コストの上昇、などである。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明はかかる観点に鑑みてなされたもので、その課題は、陰極線管のフェース面等に貼着された機能性フィルムを剥離するためには、多大な労力と時間を要するという課題を解消するフィルム剥離装置および方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するために本発明のフィルム剥離装置は、テレビジョン受像機における陰極線管等の物品の外表面上に貼着されたフィルムを剥離するフィルム剥離装置において、略円柱を成す本体部と、本体部を回転するハンドル部とを有し、本体部の長手方向には、フィルムの巻きはじめにおいてフィルム端部を把持するスリット(横溝)が形成されるこ

とを特徴とする。

【0010】本発明のフィルム剥離方法は、略円柱を成す本体部と、その本体部を回転するハンドル部とを有し、本体部の長手方向にはフィルム端部を把持するスリットが形成されたフィルム剥離装置を用いて、物品の外表面上に貼着されたフィルムを剥離するフィルム剥離方法において、フィルム剥離装置の本体部に形成されたスリットに、フィルム端部を把持して巻きはじめを形成する手順と、本体部に連設されたハンドル部を回転して、フィルムを巻き取る手順とを含むことを特徴とする。

【0011】本発明のフィルム剥離装置は、本体部およびハンドル部からなり、本体部は、直径 ϕ 20～25程度の略円柱であり、本体部の長手方向には、フィルムの巻きはじめにおいてフィルム端部を把持するスリットが形成されている。本発明のフィルム剥離方法は、このスリットにフィルム端部を把持して巻きはじめを形成し、続いて、ハンドルを回転させながら、フィルムを巻き取ることによりフィルムを剥離する。これにより、誰でも簡単に失敗なく物品の外表面上に貼着されたフィルムを剥離することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】上述のように、フィルムを陰極線管等の物品に貼着した後、フィルムや粘着剤に不良が発見された場合は貼り合わせたフィルムを剥離する必要がある。その時のフィルム剥離方法が問題となる。従来のフィルムの剥離方法では、MEKやIPAに離形剤を添加した薬液を用いてフィルムを剥離していたが、今回このような薬液を使用しないでフィルムを剥離できるフィルム剥離装置を考案し、実施に移すこととした。なお、本発明は外表面上にフィルムが貼着された物品全般に適用して有効なものであるが、以下の説明では一例として陰極線管のフェース面に貼着されたフィルムを採り挙げて説明を行うものとする。

【0013】先ず、図1を参照して本発明のフィルム剥離装置の構成を説明する。図1は本発明のフィルム剥離装置を示す図であり、(a)は上面図、(b)は右側面図である。なお、従来技術で記載した事項と共通する部分には同一の参照符号を付し、それらの説明を一部省略する。

【0014】本発明のフィルム剥離装置10は、図1(a)に示すように、本体部11とハンドル12とからなるT字状をなしている。本体部11は、直径 ϕ 20～25のSUS(ステンレス)や鉄パイプで構成されている。本体部11の長手方向には、本体部11を貫く(図1(b)参照)ように約0.5mm幅のスリット13が形成されている。このスリット13によってフィルム端部を把持し、巻きはじめを形成するようになっている。

【0015】本発明のフィルム剥離装置10の別の形態としては、図2に示すように、フィルム端部を把持するスリット13を、本体部11の長手方向の一部(例えば

中央部)に形成するようにしても良い。すなわち、フィルムの角から巻きはじめの場合は、スリット13は本体部11の一部に形成されていれば良いため、このような構造が可能となる。これにより、本体部11の強度を高めることができる。なお、フィルム剥離装置10は上述した構成に限ることなく、図1(a)のハンドル12に把手をつけてクランク状にしたり、ハンドル12を本体部11の両側に配置したり、図1(b)のハンドル12をX字状に構成しても良いことは当然である。また、本体部11の長さは、剥離対象となる陰極線管のサイズに応じて任意の長さに決定される。

【0016】次に、図3を参照して本発明のフィルム剥離方法を説明する。図3は本発明のフィルム剥離方法を示す図であり、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【0017】本発明のフィルム剥離装置10の本体部11には、約0.5mm幅のスリット13が形成されている。このスリット13を利用して、先ず、図3(b)に示すように、フィルム3端部をスリット13に1cm以上差し込み、巻きはじめを形成する。次に、図3(a)に示すように、ハンドル12を把持してフィルム剥離装置10を回転させながら、陰極線管1に貼着されたフィルム3を巻き取る。

【0018】本発明のフィルム剥離装置10にはハンドル12が設けられているため、このハンドル12を回転させることにより、簡単にフィルム3を剥離することができ、剥離ミスは発生しない。フィルム3を剥離後、陰極線管1のフェース面に粘着剤が残る場合は、粘着剤クリーナ(離形剤)にて拭き取れば、粘着剤は処理できる。これにより、誰でも簡単に失敗なく陰極線管1のフェース面に貼着されたフィルムを剥離することができる。

【0019】本発明のフィルム剥離装置および方法では、次のような具体的な効果を上げることができる。第1には、本発明のフィルム剥離装置10を用いることにより、フィルム剥離作業に要する時間を短縮できる(従来の60分/本→1分/本)。第2には、陰極線管1のフェース面に粘着剤が残った場合は、粘着剤クリーナにて拭き取ることで簡単に処理できる。第3には、本発明のフィルム剥離装置10を用いることにより、陰極線管とフィルムとが完全に分離され、ガラスやフィルム材料のリサイクルが容易となる。第4には、フィルム剥離作業に薬液を使用しなくて済むため、人体や環境への影響が回避される。第5には、フィルム剥離作業のための分室や排気設備が不要となる。第6には、以上を含めてフィルム剥離作業に要するコストを削減できる。

【0020】本発明は前記実施の形態例に限定されず種々の実施形態を採ることができる。例えば、前記実施の形態例では陰極線管のフェース面に貼着されたフィルムの剥離装置および剥離方法を例示したが、本発明はテレ

ビジョン受像機以外の物品に貼着されたフィルムにも同様に適用可能である。また、本発明は一般的な陰極線管の他、プラズマディスプレイや液晶ディスプレイにおける機能性フィルムや偏光板剥離など、あらゆるフィルムの剥離に応用可能であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲で適宜応用可能であることは言うまでもない。

【0021】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のフィルム剥離装置および方法によれば、例えば陰極線管のフェース面に貼着された機能性フィルムを、スリットが形成された本体部で巻き取ることにより、誰でも簡単に失敗なく剥離することができ、フィルム剥離作業の効率を向上する効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のフィルム剥離装置を示す図であり、(a)は上面図、(b)は右側面図である。

【図2】本発明のフィルム剥離装置の他の形態を示す上面図である。

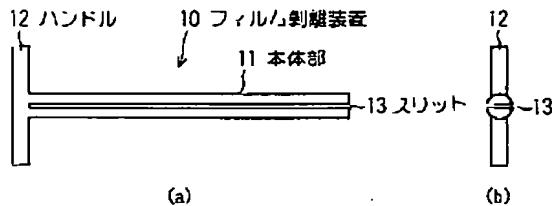
【図3】本発明のフィルム剥離方法を示す図であり、(a)は上面図、(b)は正面図である。

【図4】従来のフィルムの剥離方法を示す模式図であり、(a)は薬液による方法、(b)は薬液を含む布片による方法を示す図である。

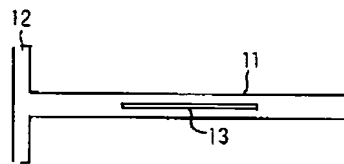
【符号の説明】

1…陰極線管、2…フェース面、3…フィルム、4…薬液、5…布片、10…フィルム剥離装置、11…本体部、12…ハンドル、13…スリット

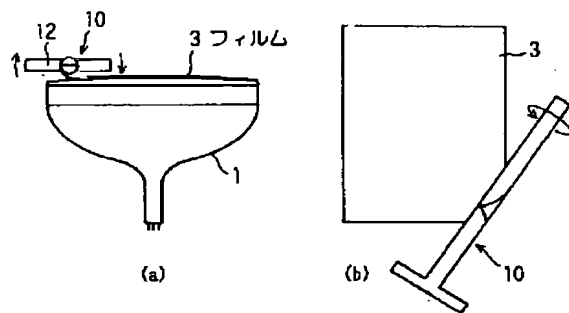
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

